

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 17

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

RÉSECTIONS DES MÉTATARSIENS

ET DES PHALANGES DES ORTEILS

— Résultats fonctionnels —

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 21 Novembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis AUCOUTURIER

Né le 19 mars 1875, à Pau (Basses-Pyrénées).

Élève de l'Ecole du Service de Santé Militaire.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Novembre 1899

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 17

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

RÉSECTIONS DES MÉTATARSIENS

ET DES PHALANGES DES ORTEILS

— Résultats fonctionnels —

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 24 Novembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis AUCOUTURIER

Né le 19 mars 1875, à Pau (Basses-Pyrénées),

Élève de l'Ecole du Service de Santé Militaire.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITE

4, RUE GENTIL, 4

Novembre 1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
LACASSAGNE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	OLLIER.
Clinique ophtalmologique.	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.	GAYET.
Physique médicale.	GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.	MONOYER.
Matière médicale et Botanique.	HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.	CAZENÈVE.
Anatomie.	FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.	LORTET.
Physiologie.	TESTUT.
Pathologie interne.	RENAUT.
Pathologie externe.	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.	TEISSIER.
Anatomie pathologique.	AUGAGNEUR
Médecine opératoire.	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.	TRIPPIER.
Médecine légale.	POLLOSSON (M.)
Hygiène.	ARLOING.
Thérapeutique.	LACASSAGNE.
Pharmacie.	BARD.
	SOULIER.
	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes.	LAROYENNE.
---	------------

CHARGES DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	WEILL, <i>agrégé</i> .
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, —
Accouchements.	POLLOSSON (A.) —
Propédeutique médicale.	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale.	GANGOLPHE, —
Botanique.	BEAUVISAGE, —
Hydrologie et matières alimentaires.	CAUSSE, doct. ès sc

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	COURMONT.	VALLAS.	PAVIOT.
ROUX.	DEVIC.	SIRAUD.	NOVE-JOSSERAND
POLLOSSON (A.)	COLLET.	DURAND.	BÉRARD.
ROCHET.	BOYER.	DOYON.	SAMBUC.
ROLLET.	BARRAL.	PIC.	BORDIER.
CONDAMIN.	MOREAU.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, *Président*; M. ROCHET *Assesseur*

MM. ROLLET et PIC, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR PONCET

Chevalier de la Légion d'honneur,

Membre correspondant de l'Académie de Médecine.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Nous sommes heureux de témoigner à M. le professeur Poncet toute notre reconnaissance, pour la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli et pour le grand honneur qu'il nous fait, en acceptant la présidence de cette thèse.

Stagiaire assidu dans son service de l'Hôtel-Dieu, pendant trois semestres, c'est à ses savantes leçons cliniques que nous devons le meilleur de nos connaissances chirurgicales.

Nous tenons également à assurer de notre respectueuse gratitude nos chefs militaires qui, à l'hôpital Desgenettes, ont commencé notre éducation clinique.

INTRODUCTION

La plante du pied, en reposant sur le sol, n'est point en contact direct dans toute l'étendue de sa surface. Elle en est surtout écartée au niveau du bord interne qui est cintré. Trois points supportent principalement le poids du corps dans la station verticale et peuvent être considérés comme les piliers de la voûte que représentent les os du pied ; ce sont le talon et la tête des premier et cinquième métatarsiens.

L'aponévrose plantaire moyenne joue le rôle d'une corde qui sous-tend l'arc décrit par le squelette du pied, depuis le calcanéum jusqu'à la tête des métatarsiens. En arrière, ses fibres forment un faisceau compact, qui s'attache aux deux tubérosités du calcanéum. En avant, le faisceau s'élargit, s'amincit, et se divise en plusieurs languettes reliées entre elles par des fibres transversales.

Au nombre de cinq, ces languettes ne tardent pas à se subdiviser elles-mêmes, pour aller s'attacher aux métatarsiens correspondants et aux articulations métatarso-phalangiennes.

Le premier métatarsien joue un rôle des plus importants, dans la constitution de la voûte plantaire. D'abord, il en

constitue à lui seul une notable partie du bord interne et ce bord interne étant le plus fortement incurvé, il est aisé de prévoir que tout ce qui en altérera la solidité entraînera fatalement des modifications dans les rapports des autres parties qui forment la voûte. Mais le rôle capital est dévolu à l'extrémité antérieure de ce métatarsien, qui constitue, à elle seule, l'un des trois piliers, celui que Verneuil a désigné sous le nom de pilier accessoire ou talon accessoire.

L'extrémité antérieure du premier métatarsien se distingue de l'extrémité homologue de tous les autres par sa forme quadrilatère et ses grandes dimensions. Ces dimensions sont encore accrues par la présence des deux os sésamoïdes de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Une masse fibro-graisseuse importante tapisse la tête osseuse.

Le gros orteil, qui fait suite au premier métatarsien, complète le rôle anatomique et physiologique de cet os. Au point de vue anatomique, c'est sur la première phalange du gros orteil que s'insèrent le pédieux, le tendon commun à l'adducteur et au court fléchisseur (faisceau interne) du gros orteil, le tendon commun à l'abducteur et au court fléchisseur (faisceau externe) du gros orteil, c'est sur la phalangette que s'insèrent le long extenseur et le long fléchisseur propre du gros orteil. Au point de vue physiologique, l'action combinée de ces muscles complète la sangle de la voûte plantaire, a pour conséquence d'abaisser la tête métatarsienne et de rendre plus énergique sa pression sur le sol.

Au premier moment où le pied repose sur le sol, les orteils n'ont qu'un rôle secondaire, et tout le poids du corps porte sur le talon. Néanmoins, il est nécessaire

qu'au moment où le pied va prendre contact, les orteils subissent un mouvement d'extension qui empêchera le marcheur de butter par son avant-pied. Ce mouvement d'extension continuera dans le second temps de la marche, lorsque le point d'appui se fera successivement sur les têtes métatarsiennes et enfin sur les orteils et presque exclusivement sur le gros orteil. Une ankylose, même en bonne position de l'articulation métatarso-phalangienne, modifierait donc déjà les conditions normales de la marche ; la désarticulation simple du gros orteil est suivie de troubles plus graves.

Sans doute la déformation d'ensemble n'est pas considérable, et la voûte plantaire est anatomiquement conservée, mais la tête du premier métatarsien s'applique sur le sol durant la station et durant la marche avec moins d'énergie que du côté opposé.

Ce défaut de résistance au niveau du bord interne du talon antérieur doit être attribué à la suppression ou à l'affaiblissement de l'action des muscles plantaires propres au gros orteil, qui ont perdu leurs insertions normales. Quoi qu'il en soit, le talon antérieur est conservé, mais sa fonction est déjà diminuée.

L'amputation du gros orteil avec le métatarsien correspondant est suivie le plus ordinairement d'une déformation du pied en valgus. La voûte du pied qui a perdu une de ses parties constitutives des plus importantes s'affaisse. Le point d'appui se déplace, il se fait en dehors ou en arrière, au niveau du premier cunéiforme ou du deuxième métatarsien.

Il n'est point étonnant que les chirurgiens se soient efforcés par des opérations moins radicales d'éviter les

difformités que donnent les amputations pratiquées dans cette région.

A l'amputation totale du métatarsien avec le gros orteil, ils ont tenté de substituer soit une extirpation complète, soit une résection partielle du métatarsien, mais avec conservation de l'orteil ; de même, des résections de phalanges ont été pratiquées dans des cas où la désarticulation du gros orteil semblait imposée par la gravité des lésions.

Mais si, dans la chirurgie de la main, les tentatives de conservation du pouce, poussées même jusqu'aux dernières limites sont légitimes, car on connaît le rôle si important joué par le pouce dans le fonctionnement de la main, il est nécessaire pour le gros orteil de se placer à un point de vue un peu différent. Dans la chirurgie du pied en effet, on doit tendre surtout à obtenir un point d'appui solide et indolent pour la marche et la station.

Si les résections du premier métatarsien et de la première phalange du gros orteil peuvent conserver au pied malade son point d'appui antéro-interne, et il ne s'agit pas ici d'une simple conservation de la forme générale de l'organe, mais surtout d'une conservation de la fonction, nous devons déclarer ces résections préférables aux opérations radicales. Mais si par la résection on n'obtient, et encore en s'exposant à nombre de complications post-opératoires, qu'un orteil rétracté ou dévié sans utilité pour la marche, si le point d'appui antéro-interne est supprimé comme dans l'amputation, nous devons préférer cette dernière, qui a les avantages d'une convalescence plus rapide, et met à l'abri de toute récurrence. Soit pour des traumatismes, soit pour des affections spontanées, on a réséqué tout ou partie du premier métatarsien et de la première phalange.

Nous envisagerons successivement quels sont les résultats fonctionnels donnés par la résection complète du premier métatarsien avec conservation de l'orteil ;

Par la résection de la base et de la partie moyenne de cet os ;

Par la résection de la tête métatarsienne avec ablation ou non de la première phalange ;

Par la résection de l'articulation métatarso-phalangienne pratiquée dans un but orthopédique.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE
DES
RÉSECTIONS DES MÉTATARSIENS
ET DES PHALANGES DES ORTEILS

— Résultats fonctionnels —

CHAPITRE PREMIER

**RÉSECTION COMPLÈTE DU PREMIER MÉTATARSIEN
AVEC CONSERVATION DE L'ORTEIL**

Elle a été pratiquée pour des cas traumatiques, surtout des luxations compliquées du premier métatarsien, et pour des lésions spontanées, principalement des ostéites tuberculeuses de cet os.

C'est en 1796 que Barbier, chirurgien du Val-de-Grâce, pratiqua pour la première fois cette opération. « Son malade avait une luxation du premier os du métatarse sur le gros orteil, avec déchirure des ligaments, des téguments qui correspondent, et issue du tiers interne de la tête luxée.

« L'aspect de la plaie le lendemain montrait un segment de cartilage articulaire altéré et noirci par le contact de l'air, on juge donc la réduction nuisible, et on décide qu'il faut faire l'extraction d'une partie de l'os du métatarse qu'on croit fracturé. Mais doit-on emporter en même

temps le gros orteil ? Est-il préférable de le laisser ? Ceux qui penchent pour le premier avis craignent que le pus séjournant dans la cavité de la phalange ne carie un os aussi spongieux. En donnant au membre une position convenable, observent les partisans de l'opinion contraire, les matières purulentes auront un écoulement facile et ne pourront, par conséquent, corroder la phalange, le pouce vivra, nourri par ses vaisseaux et mû par tous ses muscles, la nature suppléera à ce défaut du métatarse, sinon par un os nouveau, au moins par une végétation vasculaire, qui, soumise à une pression successive, deviendra assez compacte pour fournir au doigt un point d'appui, et rendra par suite la marche moins laborieuse. Mais si le pouce, demeurant privé de point d'appui, doit désormais être inutile à la progression, il n'en gênera pas les mouvements, et il rendra encore des services assez grands, puisque le pied n'aura pas été déformé. »

L'opération est pratiquée, mais le résultat ne répond qu'en partie aux espérances des chirurgiens consultants du Val-de-Grâce. « La végétation vasculaire que plusieurs consultants croyaient devoir être assez abondante pour remplacer le métatarse s'est affaissée sur elle-même, et il en est résulté, comme dans toutes les plaies avec déperdition de substance, une cicatrice profonde. L'action continue des muscles extenseurs et fléchisseurs tend si fortement à rapprocher le doigt du tarse, qu'ils ne sont plus séparés que par un intervalle de six lignes. La phalange franchira peut-être cette distance par une marche lente et graduelle, et se trouvera enfin au contact avec le grand cunéiforme. Il peut encore arriver qu'elle s'articule avec un os nouveau, qui se développerait et se formerait après

un laps de temps indéterminé. Dans ces deux suppositions, le pouce servirait à la progression. Il lui est aujourd'hui absolument inutile, mais ne présente pas l'inconvénient de rendre ses mouvements plus pénibles. On projette d'adapter sur la face dorsale un bandage élastique par le moyen duquel il résistera à la pression du sol qui l'oblige à se redresser. »

La conduite de Barbier fut suivie par Larrey (*Archives générales de médecine*, 1829) dans un cas identique. Son malade guérit; mais la partie interne du pied présentait une profonde dépression; la marche était possible, quoique malaisée.

Demarquay (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1869) fait également une résection primitive du premier métatarsien dans un cas de luxation compliquée. Nous ne savons rien du résultat fonctionnel obtenu.

Fontagnères (*Union médicale*, 1877) pratique la même opération chez un aliéné. Deux mois après l'intervention, la plaie était complètement fermée, une cicatrice linéaire, solide, s'étendait tout le long du métatarsien réséqué. Le gros orteil était remonté beaucoup. Il se trouvait à 2 centimètres au-dessus du niveau articulaire des autres orteils, et était venu prendre la place de la portion réséquée du métatarsien. Les fonctions du membre en général, et de la marche en particulier, ne purent être appréciées que d'une manière approximative, car il s'agissait d'un paralytique général dont l'état nécessitait le séjour au lit. Un an après l'opération, environ, l'autopsie montrait que le gros orteil peu à peu, par suite du travail de réparation, était remonté pour venir se mettre en rapport par sa surface articulaire avec le haut du méta-

tarsien réséqué. Il s'était formé une fausse ankylose, au moyen de parties fibreuses latérales très résistantes.

L'opération que Barbier et Larrey avaient pratiquée pour des luxations compliquées du premier métatarsien, Blandin la pratiquait le 6 novembre 1848 pour une carie de cet os et le malade sortait six mois plus tard de l'hôpital dans l'état suivant (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1856-1857) :

« Le gros orteil est enfoncé dans le pied d'environ 4^e centimètres ; son extrémité libre, au lieu de dépasser celle du deuxième orteil, se trouve au-dessous d'elle à une distance de 2 cm. 5. La direction de cet orteil n'est pas changée par rapport au côté interne du pied, c'est-à-dire qu'il ne forme pas de saillie en dedans. Mais si l'on considère l'axe du pied, on voit une légère obliquité de dedans en dehors et d'avant en arrière, de sorte que l'extrémité postérieure de la première phalange du pouce vient s'appuyer sur la face interne du deuxième métatarsien. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que tous les mouvements du gros orteil sont conservés. Ainsi, pendant l'état normal, le gros orteil exécute des mouvements de flexion, d'extension, d'abduction, de circumduction, nous constatons que ces mouvements ne sont pas abolis. Le malade fléchit et étend, porte en dedans et en dehors son orteil, sans aucune difficulté. Le malade s'est déjà exercé à la marche, il n'a éprouvé aucune douleur, sa chaussure ne le gêne point et il peut reprendre ses travaux. »

Nous trouvons dans le *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1856-1857, l'observation d'un autre malade opéré par Blandin. Il s'agissait d'un homme âgé de vingt-deux ans qui, à la suite d'une contusion du pied, présenta des

accidents tels que Blandin jugea nécessaire l'extirpation du premier métatarsien.

Les suites de l'intervention furent simples.

Deux ans après, tel était l'état du malade :

« Il existe au côté interne du pied une cicatrice qui rappelle l'incision faite par l'opération. A ce niveau existe une excavation assez profonde. Le malade peut faire exécuter au gros orteil du pied gauche des mouvements de flexion et d'extension, sans gêne ni douleur. Cet orteil n'est pas dévié en dedans, c'est-à-dire qu'il ne fait pas une saillie au delà du plan qui suivrait le bord interne du pied, mais si l'on considère sa direction par rapport à l'axe du membre, on constate qu'il offre une légère obliquité de dedans en dehors et d'avant en arrière, de sorte que son extrémité postérieure vient aboutir contre la face interne du deuxième métatarsien. Comparé avec celui du côté opposé, le gros orteil s'enfonce dans le pied en arrière d'une manière très prononcée, il offre un raccourcissement de 2 centimètres, c'est-à-dire qu'au lieu de dépasser le second orteil d'un centimètre environ, il en est dépassé par lui de la même longueur.

« L'opéré se livre aujourd'hui à tous ses travaux de tonnelier avec la même facilité que s'il n'avait pas subi d'opération, il ne ressent jamais de douleur dans son pied, et sa chaussure ne le gêne pas. »

Le Fort (*Union médicale*, 1872) pratique, en même temps que la résection complète du premier métatarsien, l'ablation de la première phalange pour une ostéite tuberculeuse de ces deux os. Son procédé opératoire diffère de celui de Blandin en deux points : 1° Il ne désarticule pas le premier métatarsien, il sectionne l'extrémité postérieure

de la diaphyse près de l'épiphyse, laissant celle-ci en contact avec le cunéiforme, il sectionne de même la phalange tout près de sa surface articulaire qu'il laisse accolée à la deuxième phalange ;

2° Sa résection est une résection sous-périostée.

Et il nous dit lui-même quel profit il espère retirer de la conservation du périoste et des épiphyses, il espère qu'une partie et peut-être la totalité de ces os enlevés se reconstitueront de toutes pièces.

« Au point de vue de la locomotion ultérieure, cette résection, faite dans le sens antéro-postérieur, c'est-à-dire parallèle à l'axe du pied, fait perdre à cet organe une bien moins grande portion de sa surface et, par conséquent, porte d'autant moins atteinte à sa solidité. Cependant (et c'est la plus mauvaise chance que nous lui supposons ici) il est possible que cette opération, s'il ne se fait pas une reproduction des os, puisse contribuer consécutivement, au point de vue de la station, à abaisser le bord interne du pied, qui sera dévié en dehors et forcera le malade à marcher la face interne de la jambe tournée en avant. Mais on sait par expérience que ces accidents ultérieurs n'arrivent qu'à la suite de résections multiples des métatarsiens, or, ici, il n'y a eu ablation que de l'un des os de cette région du pied, ce qui diminue heureusement chez le malade les chances d'un semblable résultat.

M. Ollier, dans son *Traité de la régénération des os* comme dans son *Traité des résections*, et aussi au Congrès de Lille de 1874, est revenu à diverses reprises sur cette question de la résection complète du premier métatarsien.

D'après lui, on n'a guère à espérer une régénération du métatarsien enlevé. Ses opérés ont présenté seulement

quelques noyaux ostéo-fibreux le long du bord interne du pied. Toutes choses égales d'ailleurs, le résultat est bien plus satisfaisant si l'on peut conserver la partie postérieure de l'os, cette partie fût-elle très peu étendue.

« Lorsque l'articulation métatarso-cunéenne n'est pas envahie par la suppuration, il faut conserver l'extrémité postérieure, l'altération osseuse allât-elle jusqu'à la limite du cartilage.

« N'y eût-il qu'une courbe de 3 à 4 millimètres, qu'un opercule osseux pour protéger l'articulation, il ne faut pas ouvrir cette articulation, et sectionner même l'os en biseau avec des cisailles, pour lui conserver en bas le plus de longueur possible. »

M. Ollier a en effet démontré que la partie d'os conservée joue un rôle utile dans la reproduction osseuse.

Il se forme toujours au voisinage de l'os restant des dépôts de substance osseuse plus ou moins abondants. Cette propriété, toujours utile, devient précieuse pour un os tel qu'un métatarsien, dont le périoste présente peu de tendance à la régénération osseuse.

Chez un de ses opérés auquel il avait laissé le cinquième postérieur de l'os, M. Ollier a obtenu le résultat suivant :

« L'orteil retiré de 1 centimètre seulement est dans sa direction normale, il est mobile dans le sens de la flexion et de l'extension, la deuxième phalange peut être appuyée avec force contre terre quand le pied est posé à plat. La saillie de l'éminence thénar n'est pas aussi forte que celle du côté opposé, mais elle est suffisante pour qu'elle touche le sol quand le pied est posé par terre, et quand le malade relève le talon pour faire le pas, le poids du corps porte en partie sur cette saillie. »

Chez une petite fille opérée à l'âge de huit ans, à laquelle il avait laissé le quart postérieur de l'os, on constatait au bout de deux ans le résultat suivant :

« Le gros orteil est relevé naturellement et n'appuie pas tout à fait sur le sol quand le pied est posé à plat. Il est retiré en arrière de 1 centimètre environ, mais comme l'orteil sain est plus long que le deuxième, l'orteil opéré donne au contour du pied une forme plus élégante. Il est mobile sur le métatarsien avec lequel il s'articule. Il exécute des mouvements en tous sens à peu près aussi étendus que du côté sain. Le pied dans son ensemble a une direction normale. Dans la marche qui est très facile et jamais douloureuse, l'orteil n'appuie pas sur le sol.

Il ne s'appuie que lorsque la malade se tient sur la pointe du pied.

La malade peut se tenir sans peine, dans cette attitude, sur le pied malade seul, et s'y maintenir pendant une demi-minute au moins. Le point d'appui principal se fait sous les têtes, du deuxième et du cinquième métatarsien.

Lorsque la résection a été totale, on peut observer encore des résultats fonctionnels satisfaisants. M. Ollier a publié, dans son *Traité des résections*, les résultats éloignés de résections pratiquées de longues années auparavant.

L'un de ses opérés lui écrivait en 1890 : « J'étais complètement guéri à la fin de 1864. Dans ces derniers temps, j'ai eu l'occasion de faire de grandes marches sans trop de fatigue. En 1875, j'ai fait 30 kilomètres ; le 18 février dernier, j'en ai fait 20 d'un trait, sans être incommodé. Le pied n'a pas de difformité, si ce n'est que la chaussure présente un affaissement assez visible au niveau de la

partie manquante. Je marche bien, vite, mais comme je ne puis guère appuyer sur la pointe, cela me cause une légère raideur de la jambe.

« Je me tiens parfaitement debout, sans appui, sur la plante des deux pieds, mais il m'est impossible de faire le même exercice sur la pointe du pied opéré, sans m'appuyer légèrement sur un meuble quelconque ; sans cela, je ne puis me tenir en équilibre. Quand je marche, le bord interne du pied, celui qui correspond au gros orteil, touche le sol, quoique la charge porte presque toute sur le bord externe qui est maintenant le point d'appui réel. Je puis courir sans gêne et sans fatigue, autant que le comporte mon âge (47 ans). »

L'ablation du métatarsien avec son périoste ne peut laisser au chirurgien aucun espoir de voir s'effectuer une régénération osseuse. Les opérés de Larrey, de Fontagnère et de Blandin présentèrent, en effet, à la suite de l'intervention, une cicatrice déprimée à la place du métatarsien enlevé. Cette perte de substance entraîna une direction vicieuse de l'orteil.

Il faut, d'ailleurs, toujours essayer de conserver le périoste ; on pratiquera, il est vrai, une opération difficile dans certains cas ; mais si l'on réussit, on peut obtenir chez l'enfant ou chez l'adolescent la reproduction d'un os nouveau, et chez l'adulte il se formera au moins un tissu ostéoïde offrant le plus souvent des avantages considérables. D'ailleurs, le périoste forme une barrière à l'absorption des produits sécrétés et au progrès de l'inflammation qui pourrait se propager le long des tendons et des gaines musculaires ouvertes. En le conservant avec une plaie régulière et circonscrite au lieu d'une plaie déchiquetée, on

est moins exposé à blesser les vaisseaux et les nerfs qui entourent les os, et l'on conserve en même temps les ligaments articulaires et les insertions tendineuses et aponévrotiques.

On ne peut compter cependant, même en conservant le périoste, sur une restitution solide de la forme.

Très souvent, le segment osseux enlevé est simplement remplacé par un cordon fibreux plus ou moins solide, où peuvent être disséminés quelques noyaux osseux qui n'ont guère qu'une valeur expérimentale. Il en résulte une rétraction, un tassement presque invincible de l'os enlevé sur son axe antéro-postérieur, partant un raccourcissement qui peut devenir extrême ; l'orteil se trouve ainsi reporté en arrière, les articulations métatarsiennes antérieures cessent de maintenir l'extrémité phalangienne affaissée de l'os opéré, et l'orteil correspondant se met en extension ou en flexion forcée.

Les cas les plus heureux sont ceux dans lesquels, soit en faisant la ténotomie préalable des tendons extenseurs, soit en faisant des tractions continues à l'aide d'un lien de caoutchouc, on obtient un orteil en bonne position.

Mais, même dans ces cas, la marche se trouve modifiée. La saillie formée par la tête du premier métatarsien a été supprimée, le point d'appui antéro-interne a disparu, il est suppléé par un autre point d'appui pris sous la tête du deuxième métatarsien ou au niveau du premier cunéiforme; mais c'est surtout sur le bord externe du pied que le poids porte pendant la marche, et il y a toujours un certain degré de déviation en valgus.

Nous voyons donc que la résection est inefficace à sauvegarder dans son intégrité la physiologie de la mar-

che, nous savons qu'elle nécessite une convalescence longue et entourée de soins constants, et qu'elle est parfois suivie d'une difformité gênante de l'orteil.

M. Ollier a proposé un procédé d'amputation sous-périostée, qui offre la plus grande partie des avantages de la résection sans exposer à l'inconvénient du déplacement de l'orteil.

Pour obtenir après l'amputation du premier métatarsien un coussinet épais et assez résistant pour servir de point d'appui, il conserve la gaine périostique, détache le périoste de l'os, comme s'il faisait une résection, conserve de cette manière toutes les parties molles qui entourent l'os et retranche l'orteil.

Dans la gaine périostique conservée, il se forme une masse ostéofibreuse; ses propriétés ossifiantes sont affaiblies sans doute comme dans tous les lambeaux flottants, mais il s'y forme toujours une masse fibreuse, mêlée de quelques noyaux osseux, qui constitue un coussinet beaucoup plus résistant que celui que l'on obtient par les procédés ordinaires.

Dans le cas où les lésions du premier métatarsien sont telles qu'on ne peut songer à un simple curettage de l'os, et qu'on n'a plus le choix qu'entre une résection complète ou une amputation, le procédé de M. Ollier paraît être celui qui réunit le plus d'avantages. La conservation du gros orteil ne devra être tentée que sur le désir formel du malade, encore celui-ci devra-t-il être prévenu qu'il ne peut espérer recouvrer l'usage intégral de son membre et que peut-être, au cas de non réussite, une amputation secondaire sera nécessaire.

CHAPITRE II

RÉSECTIONS QUI PORTENT SUR LA BASE ET PARTIE MOYENNE DU PREMIER MÉTATARSIEŒ.

Pour des lésions limitées à la base ou à la partie moyenne du premier métatarsien, on ne pratiquera pas la résection complète. On a ici, en effet, la possibilité de conserver la partie antérieure de l'os, celle dont le rôle physiologique est le plus important. M. Ménard a communiqué, au Congrès de chirurgie de 1893, deux observations de résections pratiquées chez des enfants, où la résection de la base dans un cas, de la partie moyenne dans l'autre, avaient donné d'excellents résultats fonctionnels.

OBSERVATION I. — *Résection de l'extrémité postérieure du premier métatarsien. Déviation consécutive de la tête du métatarsien vers la plante du pied. Conservation du talon antérieur sur toute sa largeur.*

F..., garçon de onze ans et demi, a été envoyé à Berck, il y a un an, pour une fistule siégant sur le milieu du bord interne du pied gauche et symptomatique d'une lésion

tuberculeuse de l'extrémité postérieure du premier métatarsien.

Un curettage, avec évidemment osseux, a été pratiqué à ce niveau il y a maintenant deux ans; l'extrémité postérieure du métatarsien a été enlevée.

Actuellement la fistule consécutive persiste encore. Elle s'ouvre et se ferme par intervalles, mais ne donne lieu qu'à un écoulement trop insignifiant pour qu'il soit indiqué d'intervenir de nouveau.

La guérison spontanée paraît prochaine.

Le premier orteil, qui conserve sa direction normale, est rétracté ou plutôt rentré. Son extrémité libre répond au milieu de la deuxième phalange de l'orteil voisin. Cette difformité peut être due à deux causes : à l'extirpation de l'extrémité postérieure du métatarsien, et à l'arrêt de la croissance de cet os qui a pu en résulter, puisque le cartilage épiphysaire du premier métatarsien est situé près de son extrémité qui a été malade, puis attaquée par l'opération.

Le métatarsien raccourci a pris une direction différente de celle du côté opposé; son axe est anormalement incliné vers la plante du pied. La comparaison entre les deux côtés montre une différence sensible.

Pour expliquer ce résultat, on peut admettre que la tête du métatarsien et la racine du gros orteil ont été attirées en bas par la rétraction de l'aponévrose plantaire et les contractions des muscles propres au premier métatarsien et au gros orteil.

L'abaissement de la tête du premier métatarsien raccourci, a pour effet l'application de cette tête sur le sol pendant la station et la marche.

En regardant la plante du pied, on constate que l'épaississement de l'épiderme en rapport avec les pressions du pied sur le sol, est semblable sous la tête du premier métatarsien et sous les métatarsiens suivants.

En examinant le pied pendant la station et pendant la marche, en examinant l'impression du pied sur le sable dur, on a la preuve que le talon antérieur appuie sur le sol pour toute sa largeur et spécialement sous le premier métatarsien.

Le point d'appui que l'avant-pied prend sur le sol a la même étendue qu'à l'état normal, mais avec une forme un peu différente.

La zone d'épiderme épaissi qu'on y trouve, offre une configuration en fer à cheval.

Le pied n'offre aucune déviation, ni en valgus, ni en varus.

La marche n'est en rien modifiée et elle n'occasionne aucune gêne.

La voûte plantaire a conservé sa hauteur normale.

Cette observation nous montre qu'il est possible d'obtenir un résultat fonctionnel parfait par la résection de l'extrémité postérieure de l'os. Disons-nous que c'est à la reproduction osseuse que le résultat est dû ? Nous venons de voir qu'il n'en était rien. Mais dans la résection de l'extrémité postérieure, il y a conservation de la saillie antéro-interne formée par la tête ; le point d'appui est un peu rapproché du talon, il n'est pas supprimé.

La résection de la diaphyse a été suivie, dans un autre cas communiqué également par M. Ménard, au Congrès de chirurgie de 1893, d'un résultat fonctionnel excellent. Il n'y a pas eu de reproduction osseuse, néanmoins le talon antérieur a été conservé, la marche était parfaite.

OBSERVATION II. — *Résection de la partie moyenne du premier métatarsien gauche. Absence de reproduction. Forme et fonctionnement du pied après la guérison.*

« Th..., garçon âgé de dix ans, est entré à l'hôpital maritime de Berck, le 16 juillet 1891.

« Un an auparavant, il avait subi une opération consistant dans la résection de toute la partie moyenne du premier métatarsien gauche. Il n'est resté de cet os que l'extrémité antérieure et un petit fragment de l'extrémité postérieure. Ce sont du moins les seules portions dont on constate la présence aujourd'hui après la cicatrisation complète.

« Le malade était arrivé à Berck avec une fistule qui a tardé longtemps à se cicatriser d'une manière définitive. Cette cicatrisation s'est maintenue depuis plusieurs mois, mais l'enfant reste en traitement à Berck pour un mal de Pott lombaire compliqué d'un abcès de la fosse iliaque gauche.

« L'état actuel du pied opéré offre plusieurs détails à noter.

« La cicatrice opératoire est insignifiante, la rétraction l'a réduite à une longueur de 15 millimètres à peine. La partie moyenne du métatarsien, enlevée par l'opération, ne s'est pas reproduite.

« En arrière, on trouve au-devant du premier cunéiforme un fragment osseux un peu mobile, appartenant au premier métatarsien. En avant on sent la tête du métatarsien conservée et son articulation avec la première phalange du gros orteil restée mobile. Les deux vestiges du

métatarsien sont indépendants, sans aucune adhérence fibreuse entre eux.

« Le gros orteil, uni au fragment antérieur du métatarsien, manquant d'appui en arrière, s'est rétracté de telle sorte que son extrémité antérieure est située au niveau de la racine du deuxième orteil. Par suite de ce reculement, la commissure intermédiaire aux deux premiers orteils se trouve tendue, de là une double déviation ; le gros orteil attiré en avant par le côté externe de sa racine a basculé en dedans ; le deuxième orteil, attiré au contraire par son côté interne, s'est aussi dévié en dedans, les autres orteils ont subi à un degré moindre la même inclinaison.

« A première vue, la difformité du pied est pour le moins aussi disgracieuse que celle qui aurait résulté de l'amputation du gros orteil avec son métatarsien.

« Lorsque le malade se tient debout en s'appuyant sur le pied opéré, on constate que la voûte plantaire n'est conservée qu'en partie, les quatre derniers métatarsiens sont légèrement déviés en dehors, l'arrière-pied conservant sa forme normale ; autrement dit, les métatarsiens se sont portés en valgus. Cette déformation est toutefois peu accentuée.

« En examinant en détail la manière dont le talon antérieur, déformé par l'opération, s'applique sur le sol, on est frappé de ce que l'extrémité antérieure du premier métatarsien, conservée à l'état flottant en quelque sorte derrière le gros orteil, presse énergiquement sur le sol, et lorsque le malade marche sur du sable dur, l'impression du talon antérieur est aussi profonde en dedans qu'en dehors. On éprouve une résistance ferme lorsqu'on veut relever la racine du gros orteil vers le dos du pied, et

cette résistance est augmentée par les efforts du malade.

« La conservation du point d'appui que le pied prend sur le fragment libre du métatarsien, nous paraît expliquée d'abord par la rétraction des parties molles de la plante du pied et spécialement de l'aponévrose plantaire dont on constate la résistance à ce niveau, ensuite par la contraction des muscles de la plante du pied se rendant au gros orteil et à son métatarsien : adducteur, court fléchisseur, abducteur, oblique. L'action de ces muscles est mise en évidence lorsqu'on presse de bas en haut sous la racine du gros orteil contre les efforts du malade.

« Il ne saurait être question ici du tendon du long péronier latéral. La marche a lieu sans gêne aucune et sans claudication. Le bord interne du talon antérieur presse sur le sol d'une manière évidente. L'épaississement de l'épiderme, normal à cet endroit, est conservé; il aurait disparu depuis deux ans, si aucune pression n'était exercée. »

Ces deux observations nous permettent de conclure que, au moins dans certaines conditions, les résections partielles portant sur la base et la diaphyse sont de bonnes opérations. Malheureusement on n'aura guère souvent l'occasion d'opérer pour des cas d'ostéite aussi limitée. Dans la plupart des cas, les lésions sont telles que la résection complète ou l'amputation s'imposent, la résection partielle entraînerait fatalement une récurrence.

CHAPITRE III

RÉSECTION DE LA PARTIE ANTÉRIEURE DU PREMIER MÉTATARSIE AVEC ABLATION OU NON DE LA PREMIÈRE PHALANGE DU GROS ORTEIL

Nous avons reproduit plus haut l'observation de Barbier, celles de Larrey et de Fontagnères ; nous avons vu que ces chirurgiens, dans des cas de luxation compliquée de l'articulation métatarso-phalangienne, en face de l'impossibilité de réduire, avaient réséqué complètement le premier métatarsien. Cette résection totale est suivie d'une difformité considérable du pied et d'un trouble de la marche important, aussi n'est-il point étonnant qu'on ait cherché à substituer à ces opérations trop radicales des résections partielles portant sur la partie antérieure du premier métatarsien seulement.

Cramer, dès 1828, avait fait la résection de la tête métatarsienne chez un cuirassier qui put reprendre son service, la même opération fut suivie de la mort chez un malade de Laugier. Larrey, Mathieu, Dufour, ont pratiqué avec succès cette intervention.

L'ablation de la tête n'entraîne pas une difformité aussi accentuée que l'extirpation complète. La base de la première

phalange vient se mettre au contact de l'extrémité du métatarsien décapité, et si l'on veille à la bonne position de l'orteil, on obtient un pied qui présente seulement un raccourcissement de son bord interne.

C'est la déformation qu'a signalée M. Ollier chez les deux malades dont l'observation est citée plus haut.

Chez ces deux malades, d'ailleurs, la résection avait intéressé plus que la moitié antérieure du métatarsien. Mais dès que la tête est enlevée, la plus ou moins grande longueur de la portion de l'os restée en place influe peu sur le résultat fonctionnel. La saillie antéro-interne est en effet supprimée. C'est sous la tête du deuxième métatarsien que se fait le point d'appui, tandis que l'extrémité du métatarsien réséqué reste au-dessus du plan de soutien. Il peut arriver que la deuxième phalange du gros orteil se fléchisse sur la première et vienne ainsi, par son extrémité antérieure, en contact avec le sol. Mais il est aisé de prévoir qu'un orteil ainsi fléchi entraînera pour l'opéré une gêne dans la marche et une difficulté pour le port de la chaussure.

Letenneur qui avait bien vu les conséquences d'une pareille intervention, proposait dès 1861 de lui substituer une résection partielle de la tête, respectant la saillie dont le rôle physiologique est si important.

Il s'exprimait ainsi :

« La luxation a toujours lieu en haut et en dehors, et la tête du métatarsien fait saillie en dedans à travers la déchirure des téguments. De quoi s'agit-il ? De ramener le gros orteil dans sa situation normale. Or, on y parvient fort bien par une section oblique, qui enlève une partie seulement de la tête de l'os, et qui laisse intacte toute la portion qui est en rapport avec les os sésamoïdes, et sur

aqu elle porté le poids du corps. Le gros orteil peut alors reprendre facilement sa place.

« On peut craindre, il est vrai, que la surface oblique enavant et en haut, que présente le métatarsien, ne tende à donner à l'orteil pendant le travail de la guérison une position vicieuse, mais il sera toujours possible, par des pansements méthodiques, d'éviter cet inconvénient.

« La résection partielle de la tête du métatarsien me paraît donc préférable à la résection de toute la tête, et je crois qu'on doit renoncer à l'avenir à cette dernière opération.

« Enfin je préférerais encore à l'ablation de toute la tête du métatarsien celle du gros orteil lui-même, car après la perte du gros orteil, les malades sont, pour la station et pour la marche, dans des conditions meilleures qu'après l'opération pratiquée par Cramer et Larrey. »

La résection partielle de la tête, proposée par Letenneur, répond à tous les désirs du chirurgien, celui de rendre possible la réduction, celui de conserver intacte la forme du pied, et enfin celui de sauvegarder ultérieurement l'intégrité de la marche. Ces résultats les obtiendra-t-on à coup sûr dans tous les cas? il est malheureusement à craindre qu'il n'en soit pas ainsi.

Malgré tous les soins du chirurgien, il peut se faire que la suppuration envahisse l'articulation ouverte, et les parties molles environnantes contusionnées et déchirées par le traumatisme. Si l'état général du malade n'exige pas une amputation immédiate, cette amputation peut être plus tard nécessitée par une position vicieuse de l'orteil.

La conduite à tenir qui paraît la plus rationnelle consistera à écarter la désarticulation d'emblée et la résection

complète, à tenter la réduction avec résection partielle conseillée par Letenneur et, en cas de non réussite, à pratiquer une désarticulation secondaire.

Nous avons vu que l'ostéite tuberculeuse du premier métatarsien nécessitait dans certains cas la résection complète de cet os, et que le chirurgien avait alors le choix entre la conservation de l'orteil ou une amputation totale sous-périostée, selon la méthode de M. Ollier.

Mais il est des cas où l'infection tuberculeuse se limite à la partie antérieure du métatarsien, où l'ostéo-arthrite de l'articulation métatarso-phalangienne constitue toute la lésion. La question se pose alors, de savoir s'il est préférable de pratiquer une résection de cette articulation en faisant simplement l'ablation des surfaces articulaires, ou s'il est nécessaire de sacrifier l'orteil pour obtenir plus tard un résultat fonctionnel satisfaisant.

Si la lésion porte surtout sur la tête métatarsienne, si l'on peut limiter l'intervention sur la phalange à un curetage de son extrémité postérieure, les conditions sont à peu près celles de la résection de la tête métatarsienne dans les cas traumatiques.

Elles ne sont pas cependant identiques. Les suites opératoires sont encore plus incertaines que dans les cas de traumatismes. Il se forme des fistules. La cicatrisation est plus lente à se faire et elle expose l'orteil à des déviations consécutives.

Supposons une guérison effectuée dans les meilleures conditions. Quel sera le résultat fonctionnel obtenu? La conservation du talon antéro-interne ne peut pas être espérée. Il n'est guère possible, en effet, dans la tumeur blanche de l'articulation métatarso-phalangienne, de limiter

la résection aux surfaces articulaires, le sacrifice total de la saillie formée par la tête aura été nécessaire, et le déplacement des points d'appui sera la conséquence de la suppression du talon antéro-interne. L'orteil sera rentré, il pourra être en bonne position si la convalescence a été entourée de soins assidus, sa mobilité sera plus ou moins bien conservée, mais la suppression de la tête métatarsienne rendra son rôle physiologique à peu près nul.

Mais, dans la majorité des cas, l'ablation de la plus grande partie et même de la totalité de la première phalange aura été nécessaire, car si l'on se borne à cureter simplement la base de cet os, l'ostéite a grande chance de continuer dans le tronçon qui reste.

Lorsqu'on a enlevé la première phalange en entier, la deuxième phalange du gros orteil vient se mettre au contact de l'extrémité du métatarsien réséqué, mais cette partie d'orteil restée en place aura, plus encore que l'orteil entier, une tendance à prendre une position vicieuse. Les mouvements volontaires seront très limités, les fonctions physiologiques seront nulles, l'orteil sera non seulement inutile mais gênant.

Lorsque, pour une tumeur blanche métatarso-phalangienne, la question se pose entre la résection de l'extrémité osseuse malade et l'amputation du gros orteil, il faut donner la préférence à l'amputation.

L'amputation entraîne une difformité plus considérable, dira-t-on, mais le souci de la forme n'est pas ce qui doit guider ici le chirurgien.

Dans l'amputation comme dans la résection, quand la tête métatarsienne a été enlevée en totalité, la saillie antéro-interne est supprimée. La marche est modifiée de la

même manière dans les deux cas. L'orteil que conserve la résection a perdu son rôle physiologique, et de plus il peut, lorsqu'il prend une position vicieuse, entraîner une gêne de la marche.

Si l'on ajoute à cette considération que la guérison est toujours beaucoup plus rapide dans l'amputation que dans la résection, on conclut que c'est à l'amputation que l'on doit toujours avoir recours, on a ainsi des suites opératoires beaucoup plus simples, et un résultat fonctionnel au moins égal à celui donné par la résection.

OBSERVATION I (résumée).

(Larrey, *Bull. de la Société de chirurgie de Paris*,
1856-1857.)

*Luxation du gros orteil gauché en dehors, avec plaie
et issue de la tête du premier métatarsien. Résection
de celle-ci.*

Luxation produite par pression directe sur le bord interne du pied. L'état du pied au moment d'intervenir est le suivant :

1° Gros orteil luxé en dehors et en haut, ayant subi un mouvement de torsion sur son axe, et fortement relevé de façon à présenter une direction presque perpendiculaire à celle du métatarsien ;

2° Une plaie contuse à bords écartés, mais nettement coupés, située longitudinalement suivant le bord interne du pied, longue de 5 centimètres environ, à partir du niveau de l'articulation métatarso-phalangienne ;

3° Entre les deux lèvres de la plaie, faisant saillie, la tête du premier métatarsien dont l'extrémité renflée est entièrement à découvert ;

4° Un gonflement considérable ayant déjà envahi la totalité du pied, s'accompagnant de douleurs vives.

Plusieurs tentatives de réduction ayant été inefficaces, Larrey pratique la résection de la tête métatarsienne. Les suites de l'opération furent simples. Un trajet fistuleux qui avait persisté quelque temps ne tarda pas à se fermer.

Le 1^{er} septembre le trajet fistuleux est fermé. On observe le tassement du gros orteil, c'est-à-dire que celui-ci est attiré en arrière et qu'il est d'un demi-centimètre moins long que le second orteil. En octobre, la rétraction en arrière du gros orteil a encore augmenté. Il est maintenant de plus de 1 centimètre plus court que le second. Il est mobile et séparé du bout du métatarsien réséqué par un espace dépressible, au niveau duquel on remarque un certain enfoncement.

Son extrémité unguéale a encore de la tendance à se relever. La marche reste difficile, parce que la pression du pied sur le sol au niveau de l'extrémité du métatarsien réséqué détermine de vives douleurs et de l'œdème. Mais enfin, en novembre et décembre, le gros orteil, raccourci de 2 centimètres, s'est abaissé régulièrement au niveau du second sans perdre de sa mobilité, la saillie légère du métatarsien réséqué s'efface de plus en plus, et la pression de l'extrémité du pied sur le sol, devenue assez facile, est favorisée surtout par une chaussure garnie d'un coussinet.

OBSERVATION II (résumée.)

(Mathieu, thèse de de Ferré, Paris, 1872).

Luxation en haut de la première phalange du gros orteil droit compliquée de plaie.

Tentatives de réductions infructueuses.

La tête du premier métatarsien était à découvert par la partie interne, la réduction n'était pas possible, on s'est décidé alors à réséquer l'extrémité de cet os.

Les suites de cette opération furent simples. Cependant, vers la fin de la cicatrisation, un phlegmon très circonscrit se développa sur le dos du pied et fut ouvert le 4 avril. A la fin du mois, c'est-à-dire six semaines au plus après l'accident, la guérison était complète. Dans le courant de mai, le blessé put prendre un point d'appui sur son avant-pied. La cicatrice plantaire est au fond d'une dépression, et l'orteil a retrouvé quelques mouvements.

Sortie le 29 mai; le malade marche avec une canne presque sans boiter.

OBSERVATION III (résumée).

(Dufour, *Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, 1874).

Luxation avec plaie de l'extrémité antérieure du premier métatarsien survenue chez un cavalier. La première

phalange du gros orteil est implantée entre le premier et le deuxième métatarsien. Fracture de jambe au niveau des malléoles.

La fracture et la luxation sont réduites. Mais il se produit un travail de nécrose de la tête métatarsienne. Deux mois et demi après l'accident, on pratique la résection de l'extrémité et d'une partie de la diaphyse du premier métatarsien.

Après cicatrisation des plaies, le résultat de cette intervention est le suivant :

« Le gros orteil est en direction rectiligne et bien maintenu par la rétraction du tissu inodulaire qui forme une cicatrice linéaire sur le bord interne du métatarse, il n'est nullement douloureux et est très solidement fixé; sa pointe a reculé en arrière de la ligne des autres orteils par suite de la rétraction des tissus cicatriciels qui forment une surface déprimée, non douloureuse à la pression et adhérente au côté interne du métatarse. »

OBSERVATION IV

(Ménard, Congrès de chirurgie de 1893.)

Malade âgé de onze ans, résection de l'extrémité antérieure du métatarsien sur une longueur d'environ 2 cm. 50. On gratte la cavité de l'articulation métatarso-phalangienne, et on avive avec la curette l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil, en enlevant son cartilage articulaire. Le malade a guéri après une période fistuleuse de cinq mois.

« La forme du pied après la cicatrisation est modifiée d'une manière remarquable. La partie conservée du premier métatarsien a gardé sa direction habituelle, ce que l'on comprend, puisque son articulation postérieure, tarso-métatarsienne, n'a pas été altérée.

Le gros orteil s'est rétracté d'avant en arrière, il est articulé avec son métatarsien lui-même, touche à peine le plan de soutien, de telle sorte que le talon antérieur n'est plus constitué que par la région de la plante qui correspond aux têtes des quatre derniers métatarsiens.

Le gros orteil rentré et légèrement relevé se dirige normalement d'arrière en avant, tandis que les quatre derniers orteils sont attirés légèrement en dedans par leur extrémité antérieure.

Les quatre derniers métatarsiens sont à peine déviés en dehors.

Il n'y a qu'un faible degré de valgus de l'avant-pied.

La voûte plantaire est conservée.

La marche a lieu sans claudication et sans fatigue spéciale.

OBSERVATION V

(Ménard, Congrès de chirurgie, 1893.)

Enfant de cinq ans, chez lequel M. Ménard a pratiqué d'un côté la résection de l'articulation métatarso-phalangienne avec ablation de la première phalange ; de l'autre côté, il a évidé l'extrémité postérieure du métatarsien.

Sur le pied gauche, la résection métatarso-phalangienne

avec extirpation complète de la première phalange du gros orteil a eu pour résultat la rétraction de cet orteil, dont l'extrémité répond à la racine du deuxième. Le métatarsien, raccourci, a sa direction normale, il ne s'est pas abaissé vers la plante du pied : il en résulte que pendant la station et la marche, l'avant-pied ne presse pas sur le sol par sa partie interne.

Le premier métatarsien droit, dont l'extrémité postérieure a été enlevée par l'opération, s'est rétracté d'avant en arrière de 1 centimètre environ avec l'orteil correspondant. En même temps, la direction de son axe est modifiée ; son extrémité antérieure s'est abaissée vers la plante du pied. Il en résulte que la malade, lorsqu'elle se tient debout, presse sur le sol par toute la largeur de la région métatarso-phalangienne.

OBSERVATION VI (résumée).

(In thèse de Maisonneuve, Lyon 1894).

*Résection de la partie antérieure au premier métatarsien
et de la première phalange du gros orteil.*

Ostéite tuberculeuse du premier métatarsien ayant envahi les deux tiers antérieurs de cet os et les trois quarts postérieurs de la première phalange du gros orteil.

M. Gangolphe a fait la résection des deux tiers antérieurs du premier métatarsien et de la presque totalité de la première phalange du gros orteil.

Les suites de l'opération ont été simples.

Résultat constaté un an après :

Le pied est dans un état excellent, et sauf la déformation due au retrait du gros orteil, il serait difficile de retrouver les traces de l'opération.

Il ne reste que 3 cm. 5 du premier métatarsien, et cette portion de l'os a la forme d'un métatarsien en miniature. A son extrémité, on sent une saillie qui présente la forme d'une véritable tête du métatarsien. Il reste, en outre, une partie insignifiante du gros orteil, celle-ci est venue au contact de la partie restante du premier métatarsien. Mais il semble que les deux os ne sont pas dans le même axe.

L'extrémité postérieure de la phalange se trouve jetée en dehors, ce qui fait que sa partie antérieure se porte en dedans. Le gros orteil est rentré, selon l'expression de Lannelongue, son extrémité correspond à la première articulation phalangienne du deuxième orteil. Il est légèrement porté en dedans, ainsi que le deuxième et le troisième orteil. Au repos, il est légèrement relevé, mais il a conservé le pouvoir de se fléchir et, dans la marche, il appuie sur le sol. Le talon antéro-interne est conservé, mais il est porté plus en arrière. Le malade s'en sert moins qu'auparavant, il marche davantage sur le bord externe, mais il dit qu'il appuie néanmoins d'une façon énergique sur la tête du premier métatarsien. Du reste, l'épaississement épidermique que l'on constate à ce niveau vient confirmer son assertion. La voûte plantaire est très bien conservée en hauteur, mais elle est nécessairement un peu moins longue. Le malade marche sans aucune claudication. Il fait à peu près tous les jours en ville de longues courses que néces-

site son état. Il a fait jusqu'à 30 kilomètres en un jour sans fatigue locale.

OBSERVATION VII

(Dr E. Briaux, *Revue d'orthopédie*, 1898).

Résection de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil gauche avec ablation de la première phalange.

M^{me} X..., âgée de trente-sept ans, est actuellement soignée par M. le professeur Poncet, pour une ostéo-arthrite tuberculeuse du genou droit, datant de neuf ans (pointes de feu pénétrantes et immobilisation).

Elle a eu, il y a vingt et un ans, une affection du gros orteil gauche qui fut à n'en pas douter, d'après les renseignements, une ostéo-arthrite, également tuberculeuse, de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Cette affection, quidura un an, débuta par une localisation douloureuse au niveau de la première phalange, puis survinrent du gonflement, de la rougeur, enfin il s'établit une fistule avec écoulement purulent. M. le professeur L. Tripier pratiqua à cette époque la résection complète de la première phalange, en même temps que la résection de la tête articulaire du premier métatarsien correspondant. Cette tentative de conservation fut suivie de guérison, et il est permis aujourd'hui d'en apprécier le résultat définitif. Le gros orteil gauche, au lieu de continuer l'axe du premier métatarsien, fait au contraire avec lui une sorte d'angle droit, et, en même temps que l'œil est frappé par

cette déformation si particulière, on constate un raccourcissement considérable de l'orteil. La peau a conservé sa coloration normale, on remarque simplement les cicatrices opératoires anciennes. A un examen méthodique, la première phalange fait complètement défaut, et sous une cicatrice sans trace d'aucun noyau osseux, sans trace même d'aucune induration fibreuse, rien ne vient témoigner d'une régénération du squelette enlevé. La deuxième pha-



lange du gros orteil se met directement en contact avec la tête tronquée du métatarsien qui lui correspond, mais en même temps, comme nous l'avons dit, elle se lève en haut et en arrière, et elle forme avec l'axe de cet os un angle obtus très ouvert. Quant aux mouvements de cette nouvelle articulation, mouvements imprimés par la malade, ils sont dans tous les sens très limités, et elle ne saurait arriver à ramener le gros orteil dans la direction de ses congénères.

Il résulte en résumé des considérations dans lesquelles nous venons d'entrer, que non seulement le gros orteil

conservé est le siège d'une difformité très accusée, mais que ses fonctions physiologiques sont nulles. Aussi faut-il le considérer non seulement comme inutile, mais encore, par suite de sa position vicieuse, comme particulièrement gênant. Il va directement, en effet, par son extrémité plantaire, buter contre l'empêgne de la chaussure et s'il ne pouvait être facilement ramené, par la pression, dans une bonne direction, il faudrait pour le pied gauche un soulier tout à fait spécial, avec extrémité en dôme pouvant loger le gros orteil déformé qui, abandonné à lui-même, brave le ciel, suivant une expression ici tout à fait de circonstance. Heureusement qu'il s'agit, comme nous l'avons fait remarquer, d'une sorte d'orteil de polichinelle pouvant être ramené et maintenu assez facilement dans une bonne position. Il n'en est pas moins vrai que le doigt déformé tend constamment à se redresser, et il est fort probable que l'impression de la chaussure à son niveau serait douloureuse et mal supportée, s'il ne s'agissait d'une malade marchant très peu et qui, atteinte d'une tumeur blanche du genou, ne se déplace qu'avec des béquilles.

CHAPITRE IV

DU TRAITEMENT DE L'HALLUX VALGUS PAR LA RÉSECTION DE L'ARTICULATION MÉTATARSO- PHALANGIENNE

Quelle que soit la pathogénie de l'hallux valgus, il est un fait, c'est que cette déviation en dehors du gros orteil s'accompagne toujours d'une gêne considérable pour la marche, devient souvent, par son degré extrême, une infirmité, et enfin, dans certains cas, se complique d'une arthrite suppurée de l'articulation métatarso-phalangienne. En ce cas, le chirurgien n'a plus à hésiter, c'est aux procédés sanglants qu'il faut recourir.

Dans les cas même qui ne rendent pas indispensable une intervention chirurgicale immédiate, la subluxation de l'articulation métatarso-phalangienne peut être telle que la phalange, portée en dehors, ne corresponde plus qu'à la moitié externe de la tête métatarsienne. La moitié interne de celle-ci fait, sur le bord interne du pied, un relief considérable, elle n'est plus recouverte que par le tégument. Ce tégument qui recouvre la tête du métatarsien, se trouvant comprimé entre l'os et la chaussure, devient à son tour le siège d'une lésion gênante et bien douloureuse. Son épiderme s'épaissit et forme une

tumeur connue sous le nom d'oignon. Les troubles de la marche tiennent, et à la position vicieuse du gros orteil qui ne peut plus remplir son rôle physiologique, et à l'oignon qui rend douloureux le point d'appui antéro-interne.

La désarticulation du gros orteil, pratiquée en dernier recours par certains chirurgiens, supprime le premier de ces inconvénients, mais elle exagère le second en laissant une cicatrice exposée aux chocs et aux pressions, au niveau de la tête métatarsienne proéminente. C'est Hueter qui a songé le premier à employer la résection dans le traitement de l'hallux valgus ; il a décapité complètement le métatarsien. Il n'a d'abord pratiqué cette opération que pour des hallux valgus compliqués d'arthrite suppurée. Postérieurement, à la suite des opérations de Hamilton, il l'a pratiquée aussi pour des hallux valgus simples sans suppuration. Hueter dit seulement que ses résultats opératoires ont toujours été bons. Il est à craindre que les résultats fonctionnels aient été moins satisfaisants.

Ce traitement radical nous ramène, en effet, au traitement de la luxation compliquée par la résection de toute la tête, et nous avons dit quels en étaient les résultats defectueux. Il peut être nécessité dans les cas d'arthrite suppurée, il n'est pas à accepter dans un but simplement orthopédique.

Hamilton emploie le même procédé opératoire que Hueter, et il l'applique le premier dans un but purement orthopédique. Reverdin modifie l'opération de Hueter, il n'admet pas la décapitation métatarsienne, et pratique une ostéotomie cunéiforme sur le métatarsien pour corriger la direction vicieuse de l'orteil.

Dans six opérations pratiquées par ce procédé, il y a eu quatre succès sans aucune complication. Dans deux autres cas, il y a eu un peu de suppuration, mais la guérison n'en a pas moins eu lieu sans accident grave. Au point de vue fonctionnel, les six opérés se déclarent satisfaits du résultat obtenu.

Riedel substitue à la résection de Hueter une résection portant sur la première phalange du gros orteil. Cette résection, sur quatre cas, lui donne trois bons résultats.

M. Kirrison, dans la revue de la Société de chirurgie, juge ainsi le procédé de Riedel : « Il suffit d'avoir quelque connaissance de l'anatomie pathologique de l'hallux valgus pour juger immédiatement combien cette dernière opération est irrationnelle. La première phalange du gros orteil est, en effet, complètement saine : c'est sur la tête du premier métatarsien que portent uniquement les lésions ; c'est à elle que doivent s'adresser les interventions chirurgicales. » Il dit ensuite du procédé de Reverdin : « Certes, ce procédé est fort ingénieux, et l'on comprend que, dans certains cas, il puisse suffire à provoquer le redressement, mais il a l'inconvénient de ménager complètement les surfaces articulaires, or, c'est sur celles-ci que siègent les lésions principales.

Fowler n'adopte ni la résection métatarsienne par la méthode de Hueter, ni la résection cunéiforme par la méthode de Reverdin. Elles ne lui ont pas réussi. Il propose une incision à la partie externe entre le premier métatarsien et le second, et l'ablation de la saillie de la tête avec la scie selon une ligne oblique, il place une attelle interne pour maintenir l'orteil. Cinq opérations d'après cette méthode (dont deux sur les deux orteils du même

malade) lui donnent de très bons résultats; dans une sixième opération heureuse, son incision externe faite, il trouve la tête métatarsienne très déformée et il l'enlève tout entière d'après la résection de Hueter. Résultat également bon.

L'opération de Fowler témoigne du souci du chirurgien de conserver pour la marche le point d'appui de la tête métatarsienne, tout en supprimant la partie interne hypertrophiée.

De même, M. Monod a fait une résection oblique d'arrière en avant et de dedans en dehors, de façon à respecter la partie la plus externe de l'extrémité osseuse.

Le résultat constaté deux ans après l'opération a été satisfaisant.

La difformité était supprimée et la marche aisée.

A côté de cette observation publiée dans la thèse de S. Quevedo (Paris, 1894), nous trouvons une observation de résection beaucoup plus complète, et se rapprochant du genre des opérations de Hueter, puisque le volume de la tête métatarsienne enlevée a été de 2 centimètres cubes.

Le résultat constaté un an après l'opération était le suivant :

« Le malade marche bien et sans peine avec un chausson mou et sur un sol non inégal. Le soulier ordinaire et le pavé dur et accidenté lui produisent de la douleur et de la gêne. Cela est dû à un durillon qui s'est formé à la plante du pied, au niveau de l'espace entre les extrémités du métatarsien réséqué et du deuxième métatarsien. On peut croire que l'écartement persistant du premier métatarsien et son relèvement au-dessus du plan hori-

zontal des autres, produisent ces légers troubles, qui se traduisent par un durillon plantaire douloureux. Mais le malade ne souffre un peu qu'après un certain temps de marche, et par rapport à l'état du pied avant l'opération, il se déclare satisfait. »

Nous retrouvons ici les déformations que donne la résection dans tous les cas où elle intéresse la totalité de la tête métatarsienne : relèvement du premier métatarsien, suppression du point d'appui antéro-interne physiologique, son remplacement par un point d'appui pris au niveau du deuxième métatarsien, gêne de la marche due au durillon plantaire, et probablement aussi à la déviation du pied en valgus, conséquence de la non intégrité de la voûte plantaire.

M. Delbet a modifié le procédé de ses devanciers dans la cure de l'hallux valgus, en joignant à la résection de l'articulation métatarso-phalangienne une intervention d'une nature particulière sur le tendon de l'extenseur, tendon qui, par sa rétraction, tend à ramener l'orteil en position vicieuse.

Observation. — Hallux valgus bilatéral. — A gauche, inflammation de la bourse séreuse développée au-devant de la tête du premier métatarsien, ayant donné naissance à la formation d'un trajet fistuleux ; à droite, la bourse séreuse anormale n'était pas enflammée, des deux côtés le redressement était impossible.

Intervention sur le pied gauche. M. Delbet pratiqua une résection partielle de la tête du métatarsien. Il enleva un coin comprenant toute la surface cartilagineuse, épais de 5 à 6 millimètres sur le bord interne, plus mince sur le bord externe. Cela fait, il était très facile de ramener

l'orteil dans la rectitude complète ; mais, dès qu'on l'abandonnait à lui-même, il reprenait sa position vicieuse avec la brusquerie d'un ressort. Plusieurs copeaux osseux furent encore enlevés, mais l'orteil, facile à redresser, ne tenait pas mieux dans la rectitude. C'était le tendon de l'extenseur dévié et rétracté, qui attirait l'orteil en dehors et l'entraînait en attitude vicieuse. M. Delbet constate que lorsqu'on maintient sur le bord interne de l'articulation, avec un écarteur, le tendon extenseur, ce dernier non seulement n'a plus de tendance à dévier l'orteil, mais bien au contraire contribue puissamment à le maintenir en bonne attitude, il le fixe dans cette position en suturant par-dessus les lambeaux fibro-périostiques sur une étendue de 2 cm. 50 environ, avec des fils de soie ; ainsi se trouve formée une gaine solide, moitié sur la phalange, moitié sur le métatarsien.

Le tendon, ainsi dévié, agissait si bien pour fixer l'orteil en position rectiligne, que tout appareil fut inutile. La même opération fut pratiquée sur le pied droit. Il n'y eut aucune complication, et le 24 août, la malade quittait l'hôpital, marchant bien, sans douleur, avec un pied de forme normale.

M. Delbet a vu son opérée trois mois et demi après l'opération ; le résultat ne s'était pas démenti ; à droite, les mouvements de l'articulation résequée étaient à peu près normaux ; à gauche, ils étaient au contraire très limités, mais la malade n'en éprouvait aucune gêne, les tendons avaient bien tenu dans leur nouvelle gaine.

La résection de l'articulation métatarso-phalangienne dans l'hallux valgus, laisse au chirurgien une grande latitude dans le choix du procédé opératoire. Il n'est pas

tenu ici, comme dans le cas de tumeur blanche, de sacrifier la totalité de la tête métatarsienne, ou de la première phalange. Il peut se limiter aux surfaces articulaires, conserver la saillie formée par la tête métatarsienne, il peut enfin, par le procédé de M. Delbet, se prémunir contre une direction vicieuse de l'orteil. Il obtient ainsi un pied qui n'est nullement modifié dans sa forme et dont le rôle physiologique dans la marche est intégralement conservé.

L'amputation du gros orteil, pratiquée autrefois en ce cas, est complètement à rejeter, la résection est ici l'opération de choix, car elle donne des résultats fonctionnels excellents.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

I. Le premier métatarsien joue un rôle des plus importants dans la solidité de la voûte plantaire, et la saillie que forme sa tête sur le bord interne du pied constitue un point d'appui nécessaire à l'intégrité de la marche et de la station. Le gros orteil, par les muscles qui s'insèrent sur ses phalanges sert également à la solidité de la voûte plantaire. Son rôle physiologique dans la marche n'est pas négligeable, et les difformités qui l'atteignent, gênent le bon fonctionnement du pied.

II. En dehors de toute considération sur l'état général des opérés, et pour n'envisager que les résultats fonctionnels donnés par les résections du premier métatarsien et de la première phalange du gros orteil, la lecture des observations par nous rassemblées nous amène aux conclusions suivantes :

Les résections qui portent sur le premier métatarsien, ne sont pas suivies de régénération osseuse. Il en résulte que, selon qu'elles intéressent une plus ou moins grande partie de l'os, elles sont suivies de troubles plus ou moins graves.

La résection totale compròmet gravement la solidité de la voûte plantaire et, de plus, entraîne pour l'orteil une position vicieuse. Si elle est nécessaire, il vaut mieux amputer ce dernier.

Les résections qui portent sur la base et la partie moyenne paraîtraient donner des résultats satisfaisants, mais il est à prévoir qu'on ne peut les employer que dans de rares occasions.

Lorsque la résection a porté sur la tête métatarsienne seulement, on peut obtenir un orteil en bonne position, mais on n'a pas conservé le point d'appui antéro-interne du pied, comme le démontrent six observations rassemblées au chapitre III.

Si la première phalange a été réséquée en partie ou en totalité, la deuxième phalange se place en extension ou en flexion forcée, ainsi que le fait voir l'observation VII, empruntée à la clinique de M. le professeur Poncet. Il est préférable de l'enlever par une amputation.

Les résections qui n'intéressent que la surface articulaire du côté du métatarsien, en conservant la saillie de la tête, et qui laissent intacte la phalange, donnent les meilleurs résultats.

Mais on ne peut les employer que pour des cas de luxations, soit traumatiques, soit spontanées comme les subluxations de l'hallux valgus. La gravité des lésions ne les permettant pas dans les affections inflammatoires, c'est presque toujours à l'amputation de l'orteil qu'il faudra avoir recours.

IV. L'état général est souvent une indication qui se surajoute aux autres pour décider le chirurgien à une

opération radicale. Il en sera ainsi toutes les fois que la nécessité de placer le malade dans des conditions hygiéniques meilleures fera rechercher une convalescence courte, et exempte, autant que possible, de complications post-opératoires.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PONCET.

Vu :

P. LE DOYEN,
L'ASSESEUR,
LACASSAGNE.

Vu, et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
Président du Conseil de l'Université,
G. COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

- BEAUFILS, Mémoires de la Société médicale d'émulation de Paris, 1798.
- BLANDIN, Extirpation du premier métatarsien droit sans ablation de l'orteil correspondant. (J. hebd. de méd., Paris, 1828.)
- LARREY, Arch. générales de médecine, 1829.
- BLANDIN, Dict. de méd. et de chirurgie pratiques, 1835, t. XIV.
- LAUGIER, Bulletin de chirurgie, t. I, 1839.
- Journal des connaissances médico-chirurgicales, 1840.
- BROCA, Bull. de la Société anatomique et de la Société de chirurgie, 1852.
- Bull. de la Société de chirurgie, 1857.
- H. LARREY, Bull. de la Société de chirurgie, 1856-1857.
- BÉRAUD, Bull. de la Société de chirurgie de Paris, 1856-1857.
- VERNEUIL, Résection du premier métatarsien (Bull. de la Société de chirurgie de Paris, 1856-57).
- BLANDIN, Bulletin de la Société de chirurgie, 1856-57.
- LETENNEUR, Bulletin de la Société de chirurgie, 1862.
- OLLIER, Traité de la régénération des os, 1867.
- DEMARQUAY, Bulletin de la Société de chirurgie, 1869.
- DUBREUIL, Gazette des hôpitaux, 1870.
- DE FERRÉ, thèse de Paris, 1872.
- LE FORT, Union médicale, Paris, 1872.
- DUFOUR, Recueil de mém. de méd. et de chirurgie mil., 1874.

OLLIER, Association française pour l'avancement des sciences
(Compte rendu, 1874).

FONTAGNÈRES, Union médicale, 1877.

DUBUISSON, thèse de Paris, 1878.

ONIMUS, Revue de méd., Paris, 1831.

BOURGEOIS. Arch. de méd. et de ph. militaires, Paris, 1888.

AUDRY, thèse de Lyon, 1890.

DELORME, Sixième Congrès français de chirurgie, 1892 (Gazette
des hôpitaux. 26 avril 1892).

MÉNARD, Congrès de chirurgie 1893.

MAISONNEUVE, thèse de Lyon, 1894.

S. QUEVEDO, thèse de Paris, 1894.

KIRMISSON, Bull. de la Société de chirurgie, 1896.

DELBET, Bull. de la Société de chirurgie, 1896.

BRIAU, Revue d'orthopédie, 1898.

OLLIER, Traité de résections.

— Dict. encyclopédique des sciences médicales.

TABLE

AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — Résection complète du premier métatarsien avec conservation de l'orteil	13
CHAPITRE II. — Résections qui portent sur la base et partie moyenne du premier métatarsien.	24
CHAPITRE III. — Résection de la partie antérieure du premier métatarsien avec ablation ou non de la pre- mière phalange du gros orteil.	30
CHAPITRE IV. — Du traitement de l'hallux valgus par la résection de l'articulation métatarso-phalangienne . . .	45
RÉSUMÉ et CONCLUSIONS.	53
BIBLIOGRAPHIE	57

